BEITRAG ZUR CASUISTIK

DES

GLIOMA RETINAE.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

UNTER ZUSTIMMUNG DER HOCHLOEBL. MEDICINISCHEN FACULTAET ZU MARBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWUERDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHUELFE

EINREICHT UND

AM 12. AUGUST 1880

OEFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

CARL SCHOENEMANN,
prakt. Arzt, aus Cassel.

MARBURG
UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI (R. FRIEDRICH).
1880.

Wohl kaum hat bei irgend welcher Geschwulstform bis in die neuere Zeit eine so grosse Verschiedenheit der Ansichten über den anatomischen Ausgangspunkt geherrscht als gerade bei den Gliomen der Retina. Es erscheint dies wohl erklärlich, wenn man bedenkt, dass derselbe nur durch anatomische Untersuchung von Fällen aus den frühesten Entwickelungsstadien sich feststellen lässt, die ihrerseits wiederum eine frühzeitige Diagnose voraussetzt. Diese war aber vor der Erfindung des Augenspiegels bei den damaligen geringen klinischen Hülfsmitteln in den Anfangsstadien wohl kaum möglich, so dass die überhaupt nur in geringer Zahl zur Section gekommenen Präparate sämmtlich vorgeschrittenen Entwickelungsstadien angehörten. — Man liess die Neubildung nicht nur von den verschiedensten Geweben der Orbita ausgehen, sondern es wurde sogar mehrfach ein extraorbitaler Ursprung angenommen, wie z. B. von Jüngken (Die Lehre von den Augenkrankheiten 1832. p. 621) und von Weiss (Die Augenheilkunde 1837 p. 146), welche den Fungus medullaris oculi — identisch mit dem Glioma retinae der neueren Autoren, wie gleich erwähnt werden soll — von der Schädelhöhle herleiten. Selbst neuere Forscher wie Lebert (Traité pratique des maladies cancéreuses) verlegen den Ursprung in die verschiedensten Gewebe des Auges, und auch v. Gräfe hat längere Zeit die Ansicht gehegt, dass der Regel nach das Glios arcom von der Aderhaut den Ausgang nähme. Von Virchow wurde zuerst (Onthologie II. 151) im Jahre 1864 eine umfassende anatomisch-histologische Darstellung

der Netzhautgeschwülste unter dem Namen Glioma Retina gegeben, er nimmt aber noch an, dass eine scharfe Grenze zwischen Gliom und entzündlicher Neubildung der Netzhaut nicht existire; auch identificirte er dasselbe noch nicht mit dem Markschwamm der ältern Autoren, welche indessen sehr häufig, besonders in Deutschland, das mit dem Namen des »amaurotischen Katzenauges« nach dem Vorgange von Beer bezeichnete Krankheitsbild, dem doch auch noch andere pathologische Veränderungen zu Grunde liegen, als ausschliesslich pathognomisch für denselben erachteten. Dies geschah erst durch Hirschberg und Knapp (Die intraoculären Geschwülste. Karlsruhe 1868). Ersterer sprach zuerst 1867 in v. Gräfe's Archiv XIV, 2. p. 30. bestimmt aus, dass die bösartigen intraokulären Geschwülste der Kinder in der Regel von der Netzhaut ausgehen. Auch v. Gräfe schloss sich damals dieser Ansicht in seinen »Zusätzen über intraokuläre Tumoren« an. Seit der Anwendung des Augenspiegels ist mehrfach der Ausgang der Affektion von der Netzhaut im frühen Stadium mit Bestimmtheit constatirt worden. Indessen sind doch auch noch in neuerer Zeit trotz der bessern diagnostischen Hülfsmittel und trotz der besonders von v. Gräfe, Knapp und Hirschberg festgestellten diagnostischen Merkmale zuweilen Verwechselungen mit andern intraoculären Leiden vorgekommen; so z. B. wurde in einem von A. Gräfe (Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1863) operirten Falle ein subretinaler Cysticercus, und in einem andern von Sämisch (Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde II, 2. 1872) ein Fibrom der Sclera statt des diagnosticirten Glioms gefunden. Raab (v. Gräfe's Archiv für Ophthalmologie 1878. III) hat sogar bei der Untersuchung von zwanzig wegen Glioma Retinae exstirpirten Augen aus der Sammlung von Becker fünfmal weder ein Gliom noch eine Geschwulst überhaupt, sondern entzündliche Erkrankungen des Uvealtractus gefunden.

In Betreff des genaueren Ursprunges der Krankheit gehen die Ansichten der neueren Forscher noch etwas auseinander, wenn sie auch darum einig sind, dieselbe von den zelligen

Elementen des retinalen Bindegewebes ausgehen zu lassen. Virchow (Onthologie II, 158) und mit ihm Recklinghausen (v. Gräfe's Archiv X, 1. 126), sowie Knapp (Zehender Monatsblätter 1868) verlegen den Ausgang des Neoplasma in die äussere, Hirschberg (Der Markschwamm der Netzhaut p. 90 und 91) und Iwanoff in die innere Körnerschicht. — Leider kommt man auch heutzutage in den meisten Fällen nicht dazu, die ersten Anfänge der Krankheit durch frühzeitige Untersuchungen mit dem Augenspiegel wahrzunehmen, da die Angehörigen meist erst spät auf die Erkrankung aufmerksam werden, und sich selbst dann noch abwartend verhalten, so dass auch jetzt nur selten Fälle aus dem frühesten Entwicklungsstadium zur anatomischen Untersuchung gelangen. So gehören z. B. sämmtliche von Holmes operirten Fälle, welche zum Theil von Knapp im Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde 1878. VII. II. XVI. anatomisch beschrieben sind, schon vorgeschrittenen Stadien an. Aber auch ohne die Möglichkeit einer genaueren anatomischen Epikrise behält die Mittheilung solcher Fälle immerhin ihren Werth, indem sie jedenfalls zur genaueren Kenntniss der Aetiologie und des klinischen Verlaufs, sowie zur besseren Beurtheilung der Prognose und der Einwirkung der Therapie beiträgt. Die in Nachstehendem mitgetheilten vier Fälle, deren Veröffentlichung ich der Freundlichkeit von Herrn Professor Schmidt-Rimpler verdanke, wurden sämmtlich in der Klinik desselben operirt.

I. Fall. Gliosarcom des rechten Auges bei einem dreijährigen Knaben, seit über zwei Jahren bestehend; kein Localrecidiv, Metastase; Tod.

Heinrich Priehl, 3 Jahre alt, aus Battenfeld, stammt von gesunden Eltern, welche miteinander nicht verwandt sind. Der um 7 Jahre ältere Bruder soll ebenfalls vollständig gesund sein. Bereits vier Monate nach der Geburt fiel den Eltern ein gelblich-weisser Reflex aus dem rechten Auge auf, welches damals thränte, sich röthete und anschwoll. Trotzdem nun

die Erscheinungen immer mehr zunahmen, hielten die Eltern dieselben noch für ungefährlich und sahen sich erst im dritten Lebensjahre des Kindes, nachdem die Geschwulst das Auge bereits durchbrochen hatte, veranlasst, die Hülfe der hiesigen Augenklinik in Anspruch zu nehmen.

Bei der Aufnahme am 27. Februar 1872 wurde am rechten Auge ein etwa hühnereigrosser rother Tumor constatirt, welcher aus der Orbita etwas hervorragte und dieselbe nach allen Richtungen so ausfüllte, dass von den einzelnen Bulbusorganen nichts mehr nachzuweisen war. Am linken Auge war nichts Abnormes zu constatiren. Drüsenschwellungen lagen nicht vor. Der Ernährungs- und Kräftezustand des Patienten war als ein befriedigender zu bezeichnen; die physikalische Untersuchung ergab nichts pathologisches.

Am 2. März wurde die ganze Geschwulst exstirpirt und der Boden mit Ferrum candens touchirt. Die Nachbehandlung bestand in Ausspritzen der Orbita mit Aqua Chlor., wobei sich die Brandschorfe lösten, und darauf folgendem Verband mit Vin. camphorat. Dabei fand nur vorübergehend eine geringe Schwellung der Augenlider statt, und wurde stets ein gutartiger Eiter abgesondert. Nach etwa drei Wochen war die Eitersekretion so gering, dass Patient entlassen werden konnte.

Am 16. Juli 1872 stellte sich derselbe wiederum vor, da inzwischen sich zur Seite des rechten aufsteigenden Unterkieferastes vor dem Ohr eine fast eigrosse harte Geschwulst von höckeriger Oberfläche entwickelt hatte, über welcher die stark gespannte Haut von bläulichem Schimmer schien. In der Augenhöhle war nichts Krankhaftes nachzuweisen. Patient wurde der chirurgischen Klinik überwiesen, dort aber nicht operirt und starb im October desselben Jahres in seiner Heimath, wo eine Section nicht vorgenommen wurde. Der Tod erfolgte, wie die mangelhaften Angaben der Eltern besagen, nach starker Vergrösserung und geschwürigem Aufbruch der Geschwulst unter hochgradigem Kräfteverfall, Leibschmerzen und starken Durchfällen. In der Augenhöhle soll bis zum Tode nichts

Krankhaftes bemerkt sein. — Der etwa taubeneigrosse, ziemlich sphärisch gestaltete, grau bräunliche, mässig harte Tumor, welcher, wie auch die übrigen exstirpirten Augen, anfangs in Müller'scher Flüssigkeit, später in Alkohol aufbewahrt wurde, erscheint mit Ausnahme der vorderen und äusseren Parthien ziemlich glatt, während hier sich überall eine höckerige, vielfach gelappte und durchfurchte Oberfläche vorfindet, die an einzelnen Stellen von breit aufsitzenden flachen Erhebungen bedeckt ist. Die Orientirung über die Lage- und Gestaltungsverhältnisse des Auges wird der äusseren Betrachtung nach nur durch das Vorhandensein des anscheinend noch gesunden Sehnerven ermöglicht. Der im Aequator und der Sagittalebene durchschnittene Tumor erscheint vollständig von einer graubräunlichen, prallelastischen, auf den Schnittflächen leicht körnigen Masse erfüllt, in deren centralen Parthien einige bräunlichschwärzlich streifige Züge in den verschiedensten Richtungen eingestreut sind. Von den ursprünglichen Gewebstheilen lässt sich mit Ausnahme der in der Umgebung des Sehnerven noch ziemlich deutlich erkennbaren, etwa in dem Umfange eines Zehnpfennigstückes hervortretenden Sclera und Chorioidea makroskopisch nichts wahrnehmen. Auch bei der mikroskopischen Untersuchung (die meisten Schnitte wurden nach Färbung mit Carmin und Entwässerung in absolutem Alkohol eine Zeitlang in Nelkenöl gelegt und dann mit Canadabalsam behandelt), zu welcher zahlreiche Präparate, z. Th. vollständige Durchschnitte durch den ganzen Tumor, angefertigt wurden, ergibt sich so ziemlich dasselbe Resultat. Ueberall begegnet man zahllosen, dicht gedrängt stehenden, rundlichen, ziemlich kleinen, häufig leicht granulirten Zellen mit einfachem concentrisch gelagertem grossem Kern, der oft bis dicht an den Zellenrand heranreicht, so dass kaum ein schmaler Protoplasmaring übrig bleibt. An ausgepinselten Präparaten lässt sich in einer homogenen Grundsubstanz ein ziemlich engmaschiges Netz feiner Fibrillen erkennen. Nur in der erwähnten hintersten Parthie findet man normales Scleratgewebe, während das

makroskopisch anscheinend gesunde Chorioidalgewebe nirgends mehr seine normale Schichtung erkennen lässt, sondern nur, durchsetzt und unterbrochen von den erwähnten zelligen Gebilden, dem Pigmentepithel ähnliche Zellen zeigt. An verschiedenen Stellen, besonders aber in der Mitte des Tumors, finden sich in rundlicher und reihenförmiger Anhäufung Gruppen von grösstentheils unregelmässig gestalteten, theils und zwar vorzugsweise spindelförmigen Zellen mit grossem deutlichem Kern, zwischen welchen sich hier und da Detritusmassen und Pigmentschollen zeigen. Auch lassen sich hier mehrfach schmale Züge von theils welligen, theils sich vielfach durchflechtenden Bindegewebsbündeln, allseitig umgeben von der zelligen Neubildung, erkennen. Oefter begegnet man auch sich vielfach verästelnden kleinen Gefässstämmchen innerhalb der Geschwulstmasse. In den erwähnten auf der obern äussern Seite des Tumors befindlichen fetzigen und lappigen Anhängen trifft man auf Muskelgewebe, das nur an wenigen Stellen eine vollständig normale Struktur, sondern meist schmale, von einem punktförmig getrübten, die Querstreifung nicht, oder nur sehr undeutlich erkennen lassenden, auf Essigsäurezusatz sich nicht aufhellenden Inhalt erfüllte Bündel zeigt. Zwischen denselben befindet sich die zellige Neubildung reichlich entwickelt, während eine Durchsetzung der Sarkolemmschläuche selbst nicht nachzuweisen ist. Der Sehnerv ist merkwürdigerweise bis zu seinem Eintritt in das Skleralgewebe intakt, verliert aber, indem sich immer zahlreichere Gruppen der zelligen Neubildung zwischen die sich mehr und mehr verschmälernden Nervenbündel eindrängen, bald seine normale Struktur. — Die anatomische Diagnose ist in vorliegendem Falle wohl auf Gliosarcom von intraokulärem Ursprunge zu stellen.

Wir begegnen nämlich ausser den charakteristischen, dicht gedrängten stehenden Gliomzellen noch hier und da Gruppen von grösseren grosskernigen, meist spindelzellenartigen Gebilden. Die in der nur an ausgepinselten Präparaten erkennbaren Grundsubstanz sich vorfindenden, zarten, netzförmig ange-

ordneten Fibrillen kann man möglicherweise als Folge einer mit der Erhärtung einhergegangenen Gerinnung auffassen. Auch Produkte einer regressiven Metamorphose finden sich vor, wie die an verschiedenen Stellen angetroffenen Detritusmassen und Pigmentschollen beweisen, erstere aus Verfettung hervorgegangen, letztere vielleicht durch Hämorraghie entstanden, die bei dem reichlichen Vorhandensein von Gefässen nicht unmöglich erscheint. Die im Centrum des Tumors beschriebenen aus parallelen und sich durchflechtenden Faserbündeln bestehenden Bindegewebszüge, welche ein reichliches Interstitialgewebe zwischen den Rundzellen darstellen, muss man wohl als Wucherung des in den innern Membranen existirenden Bindegewebes auffassen. Noch hervorzuheben ist bei dem eben beschriebenen Fall das Ausbleiben eines Localrecidivs, und der frühzeitige Eintritt einer Metastase, als welche man wohl die Erkrankung der vor der Parotis gelegenen Lymphdrüsen bezeichnen muss. Leider fehlen zur genaueren Verfolgung der Ausbreitung des Leidens genügende Angaben.

II. Fall. Glioma Retinae bei dem 10 Monate alten Bruder des eben erwähnten Knaben. Nach anderthalb Jahren noch kein Recidiv. Tod durch eine acute Rachenkrankheit.

Konrad Priehl, 10 Monate alt, aus Battenfeld, der nachfolgende Bruder des eben erwähnten Heinrich Priehl zeigte nach den Angaben der Eltern bis jetzt keinerlei wesentliche Störungen in seinem Befinden und seiner Entwickelung. Die durch den erwähnten traurigen Fall beunruhigten und aufmerksam gewordenen Eltern wollen vor etwa vierzehn Tage das Hervortreten eines gelben Reflexes aus dem linken Auge bemerkt haben.

Bei der Aufnahme am 27. Februar 1873 zeigt Patient ein gesundes Aussehen und die seinem Alter entsprechende Entwickelung. Bei Betrachtung der Augen fällt die geringe Grösse des linken Bulbus sowie die grosse Enge der linken Pupille auf. Aus derselben tritt ein gelblich weisser Reflex hervor, auf

welchem man besonders bei schiefer Beleuchtung stärkere Gefässstämme erkennt, die keinen regelmässigen Verlauf noch Theilung zeigen, sondern alsbald wieder in die Tiefe gehen. Der ganze Augenhintergrund zeigt überall das erwähnte Aussehen. Auf dem rechten Auge ist auch mit dem Augenspiegel nichts krankhaftes zu constatiren.

29. November. Trotz häufiger Einträufelungen von Atropin hat sich die linke Pupille nur wenig erweitert. Die Enucleation des linken Bulbus wird in der Chloroform narkose vorgenommen. Dabei treten keinerlei Zufälle auf und findet nur geringe Blutung statt. Der Bulbus wird ganz entfernt, ebenso ein etwa 5 mm. grosses Stück des Sehnerven. Es wird ein Druckverband mit Schwamm angelegt.

30. November. Kurz nach der Operation hat Patient gebrochen ist indessen bald nachher eingeschlafen. Er befindet sich jetzt wohl, spielt und nimmt Nahrung. Nachblutung ist ist nicht aufgetreten.

2. December. Gutes Befinden. Entzündliche Erscheinungen sind nur in sehr geringem Grade vorhanden. Der Druckverband wird dauernd entfernt.

5. December. Patient wird mit Bleiwasser zu Aufschlägen entlassen.

Nach einer spätern Mittheilung der Eltern ist der Knabe, welcher vollständig gesund geblieben war, und sich in normaler Weise weiter entwickelt hatte, im März 1875 an der Halsbräune gestorben; weder am operirten noch am gesunden Auge soll etwas krankhaftes zu bemerken gewesen sein. — An dem etwa kirschgrossen Bulbus ist nichts Auffälliges bei äusserer Betrachtung wahrzunehmen. Nach Durchschneidung desselben in der Ebene des Aequators zeigt sich der Raum des Glaskörpers fast bis zur Linse hin von einer gelblich weissen breiigen Geschwulstmasse erfüllt, während der übrige Theil des Glaskörpers von einer bei der Durchschneidung ausgeflossenen Flüssigkeit erfüllt war. Die Geschwulstmasse hängt mit der Retina nur im hintersten Abschnitt fest zusammen, während

in den seitlichen und vordern Theilen keine oder nur eine sehr lockere Verbindung zu bestehen scheint. Die Netzhaut liegt der Aderhaut überall dicht an. Makroskopisch lässt sich mit Ausnahme des Glaskörper, an dessen Stelle ja die Geschwulstmasse zum grössten Theile getreten ist, nirgends eine Veränderung der ursprünglichen Gewebstheile nachweisen. Bei der mikroskopischen Untersuchung erweist sich die Geschwulstmasse als eine nur aus dicht gedrängt stehenden, kleinen, leicht granulirten, meist mit einem deutlichen Kern versehenen Rundzellen bestehende Neubildung, die eines Stützgewebes vollständig entbehrt, da auch an ausgepinselten Präparaten sich von einem solchen durchaus nichts nachweisen lässt. Die Gewebe der Sclera und Chorioidea zeigen sich vollständig intakt und auch die Netzhaut lässt in den aequatorialen und den weiter nach vorne gelegenen Parthien eine vollständig normale Structur erkennen, die aber je näher nach dem hintern Pol hin, um so mehr verloren geht, indem hier die erwähnten zelligen Gebilde immer dichter und massenhafter hervortreten. Dissemination der Neubildung auf die übrigen Gewebe des Bulbus sowie auf den Sehnerven der sich vollkommen intakt erweist, sind nicht nachzuweisen.

Die anatomische Diagnose Glioma Retinae bedarf wohl keines besonderen Beweises. Selten und merkwürdig ist jedenfalls die eigenthümliche Ausbreitung der Geschwulstmasse, die bei einer starken Wucherung in den Glaskörper hinein, doch noch Parthien der Netzhaut, denen sie anlag, frei lässt, die seitlichen ziemlich, die vorderen vollständig und nirgends auf die in der Regel am frühesten ergriffene Chorioidea übergreift. Ganz ähnlich erscheint der in der Monographie von Hirschberg mitgetheilte Fall III. bei welchem auch nur Glaskörper und Netzhaut sich verändert zeigten und sechs Jahre nach der Exstirpation noch kein Recidiv eingetreten war.

III. Fall. Gliom des linken Auges seit etwa einem Jahr. Recidiv etwa drei Wochen nach der Exstirpation; Tod.

Elisabeth Müller, 9 Jahre alt, aus Deiterhausen, stammt aus gesunder Familie, war selbst im Wesentlichen stets gesund. Vor etwa einem Jahre fiel den Eltern eine starke Herabsetzung des Sehvermögens auf dem linken Auge, sowie ein aus demselben kommender gelblicher Reflex auf. Nach der Aussage der Eltern trat erst vor mehreren Monaten eine Aenderung in diesem Zustande auf, indem Röthung, Schwellung des Auges sich einstellte, und bald darauf eine röthliche, rasch sich vergrössernde Geschwulstmasse aus dem Auge hervortrat. Bei der Vorstellung in hiesiger Klinik am 13. Mai 1873 erscheint die etwas blass aussehende Patientin für ihr Alter in der Entwickelung etwas zurückgeblieben. Drüsenanschwellungen liegen nicht vor. Auf dem rechten emmetropischen Auge beträgt S. $^{6}/_{30}$. Auch hier soll das Sehvermögen seit mehreren Monaten abgenommen haben. Ophthalmoskopisch hier nicht Pathologisches. Aus der sehr weiten Lidspalte des linken Auges ragt eine gut eigrosse, wurstförmige Geschwulstmasse von fleischfarbigem Aussehen und höckeriger Oberfläche hervor.

14. Mai. Exstirpation der Geschwulst in der Chloroformnarcose. Auch der Sehnerv wird mit entfernt und möglichst tief ausgeschnitten. Nachdem noch einzelne an der Orbita haftende Massen losgelöst sind, wird das übrige Gewebe, welches weicher als die eigentliche Geschwulstmasse erscheint mit dem Ferrum candens zerstört. Darauf wird ein Schwammverband angelegt.

15. Mai. Geringe Röthung und Schwellung der Lider; keine Schmerzen. Der Verband wird entfernt; an demselben haften nur geringe gutartige Eitermassen. Es wird ein mit Aqua Chlori getränkter Charpiebausch eingelegt.

17. Mai. Da die Eiterung und Schwellung noch zugenommen, wird unter Beibehaltung der obigen Therapie zur Anwendung von Breiumschlägen geschritten.

20. Mai. Die Schwellung ist zurückgegangen, aus der Orbita haben sich einige gangränöse Fetzen abgestossen. Die Eiterung dauert noch fort. Behandlung fortgesetzt.

24. Mai. Nach Entfernung noch einiger gangränöser Fetzen hat die Eiterung sehr abgenommen, und beginnen sich an verschiedenen Stellen gut aussehende Granulationen zu entwickeln.

28. Mai. Da in dem Befinden der Patientin keinerlei Störungen vorhanden, die Eiterung fast ganz verschwunden und die Granulirung der Wundfläche gut fortschreitet, sich auch nirgends Drüsenanschwellungen nachweisen lassen, wird Patientin entlassen. Auf dem rechten Auge S. $^1/_3$.

Nachdem das Kind in den nächsten drei Wochen sich sehr wohl befunden, soll plötzlich ernstes Unwohlsein aufgetreten sein, indem sich häufiges Erbrechen, Schwindel und heftige Kopfschmerzen einstellten. Da diese Erscheinungen mehrere Tage anhielten, sahen sich die Eltern veranlasst, das Kind wieder vorzustellen. Die objective Untersuchung ergab indessen nichts besonderes. Es liessen sich keine Anhaltspunkte für ein bestimmtes cerebrales Leiden finden, ebenso waren keine Drüsenschwellungen nachzuweisen. Auf dem rechten Auge ergab die ophthalmoscopische Untersuchung ebenfalls nichts Krankhaftes. Weitere Beobachtungen über den ferneren Verlauf konnten nicht angestellt werden, da die Eltern das Kind mit nach Hause nahmen, wo es nach zehn Tagen gestorben ist. Nach den Mittheilungen der Eltern sollen sich die cerebralen Erscheinungen nach 5 Tagen verloren haben, dagegen heftige Leibschmerzen und starke, schmerzhafte Anschwellungen der Leistendrüsen beiderseits aufgetreten sein. Das Bewusstsein soll bis zum Tode erhalten geblieben sein, während das Gehör und Sehvermögen in den letzten Tagen sich sehr verschlechterten. Der Tod trat unter heftigen Kopf- und Leibschmerzen sowie unter lebhaften Krampferscheinungen ein. Eine Section wurde nicht gemacht.

Bei Betrachtung des hühnereigrossen, ziemlich sphärisch gestalteten, prall elastischen Tumors lässt sich mit Ausnahme der Eintrittsstelle des Sehnerven kein Anhaltspunkt für die ursprünglichen Lageverhältnisse der Bulbustheile gewinnen. Nur im hintersten Theile erscheint die Oberfläche ziemlich glatt,

und zeigt hier nur einige sehr flache Prominenzen, während sie sonst überall von zahlreichen, grössern und kleinern Läppchen gebildet wird. Am meisten tritt diese Anordnung des Baues an der oberen und innern Seite zu Tage, wo sich auch die stärksten Prominenzen befinden. Im Zusammenhang mit dem Tumor stehen an der äusseren sowie an der obern Seite einige grössere Fetzen periorbitalen Gewebes, das vorwiegend einen gelappten Bau zeigt. Nach Durchschneidung der Geschwulstmasse erweisen sich makroskopisch die ursprünglichen Gewebselemente des Auges mit Ausnahme der im hintern Abschnitt noch anscheinend gut erhaltenen Sclera und Chorioidea vollständig von der Neubildung zerstört. Die eben erwähnte Scleralparthie wird nach aussen von einer etwa einen Centimeter dicken Schicht der Geschwulstmasse bedeckt, welche nach vorn ohne Abgrenzung in den Tumor übergeht. In den mittleren Parthien desselben begegnen wir mehrfach hirsekorn- bis linsengrossen, gegen das übrige Gewebe nicht scharf abgegrenzten Massen von gelbbräunlicher Farbe und breiiger Consistenz. Unter dem Mikroskop treffen wir auch hier bei, den verschiedensten Stellen entnommenen, Präparaten auf massenhafte, dichtgedrängt stehende, kleine, an die Körner der Retina erinnernde, häufig etwas granulirte Rundzellen mit meist deutlichem, grossem Kern. Erst an ausgepinselten Präparaten lässt sich eine homogene, öfter von feinen, netzförmig angeordneten Fäserchen durchzogene Grundsubstanz nachweisen. Nirgends begegnen wir grösseren zelligen Gebilden, dagegen öfter reichlich verästelten Gefässbildungen. Auch die erwähnten makroskopisch noch ziemlich intakt erscheinenden Chorioidal- und Scleralparthien erweisen sich von der zelligen Neubildung an den verschiedensten Stellen durchsetzt und unterbrochen. Ebenso erscheint der Sehnerv bis an seine hintere Trennungsfläche von dem Neoplasma in solcher Ausdehnung durchsetzt, dass es nur schwer gelingt einige intakte Nervenbündel zu entdecken. Die in der Mitte des Tumors angetroffenen gelbbräunlich verfärbten

breiigen Massen sind als Produkte einer regressiven Metamorphose anzusehen, da in ihnen nur stark verfettete Zellen, Körnchen- und Fettkrystalle nachzuweisen sind. — Ueber die anatomische Diagnose Gliom von intraokularem Ursprung kann wohl auch im vorliegenden Falle kaum ein Zweifel vorliegen.

IV. Fall. Gliom des linken Auges, seit etwa 3 Jahren. — Recidiv vier Wochen nach der Exstirpation. — Tod.

Maria Hermes aus Niedergarbe, drei Jahre alt, stammt aus gesunder Familie und soll nach Angabe der Eltern im Ganzen gesund gewesen sein. Schon sechs Wochen nach der Geburt fiel den Eltern ein aus dem linken Auge kommender heller gelblich-weisser Schimmer auf, besonders wenn das Kind seinen Blick nach dem Fenster richtete. Dieser Reflex soll allmählich noch etwas deutlicher geworden sein und bis vor einem Jahre bestanden haben. Damals stellte sich Röthe und Schwellung des linken Auges ein, und wuchs eine fleischige Masse aus demselben hervor, die sich Anfangs nur langsam, seit zwei Monaten aber rasch vergrössert hat. Um diese Zeit hatte sich das Kind mit einer Stricknadel in die Geschwulst gestossen, wodurch eine starke Blutung entstand. Bei der Vorstellung des Kindes in der hiesigen Augenklinik am 9. Juli 1876 zeigte dasselbe eine seinem Alter entsprechende Entwickelung. Drüsenschwellungen waren nirgends nachzuweisen. Aus der weit geöffneten linken Lidspalte ragt ein kleiner wallnussgrosser, dunkelrother, ziemlich praller Tumor, der bei Bewegungen des rechten Auges sich mitbewegt, fast einen Centimeter über den Orbitalrand hervor. Die stellenweise leicht ulcerirte Oberfläche blutet schon bei schwächeren Berührungen. Die stark gespannten und weit auseinander stehenden Lider sind hinter den aus der Augenhöhle hervorragenden Theil des Tumors gedrängt. Von der Hornhaut ist nichts zu sehen. Da die Eltern sich nicht sofort zu einer Operation entschliessen konnten, wird das Kind mit der Verordnung schwacher Karbolsäureumschläge für einige

Tage entlassen. Bei der Wiedervorstellung am 14. Juni hatte der Tumor erheblich zugenommen. Da die Eltern sich jetzt mit einer Operation einverstanden erklärten, wurde die Exstirpation des linken Auges in der Chloroformnarkose vorgenommen, Die Lider werden mit Desmarres'schen Lidhaltern auseinandergehalten, alsdann die Conjunctiva von der Sclera losgetrennt, nachdem der Tumor mit der Museux'schen Zange stark nach vorn gezogen ist. Der Sehnerv, die Muskeln und die übrigen noch am Bulbus haftenden Weichtheile werden darauf mit der Cooper'schen Scheere durchschnitten. Der Sehnerv wird in ziemlicher Entfernung vom Bulbus durchtrennt. Da der Stumpf derselben sich sehr hart anfühlt, wird nochmals eingegangen und ein weiteres Stück Sehnerv nebst Muskelstücken abgeschnitten. Auch aus der Orbita werden noch infiltrirte Gewebstheile mit Pincette und Scheere excidirt. Beim Eingehen mit dem Finger findet sich an der Aussenseite der knöchernen Orbita, entsprechend der Facies orbitalis des Jochbeins, eine leicht vertiefte rauhe Stelle. Die Blutung ist sehr gering. Es wird ein einfacher Schwammverband angelegt, der aber Nachmittags, da neben demselben reichlich Blut herunterläuft, mit einem Leinwand- und Charpietampon vertauscht wird.

15. Juni. Das Kind klagt über Schmerzen in der linken Augenhöhle. Lider leicht geschwellt. Aus der Orbitalhöhle geringe seröseitrige Secretion. Keine Temparaturerhöhung.

16. Juni. Gegen Morgen hat das Kind Verband und Tampon abgerissen. Die Augenlider, die linke Wange und die Nasengegend erscheinen ziemlich stark ödematös. Die Sekretion aus der Orbita hat etwas zugenommen, zeigt aber ein gutartiges Aussehen. Ordination: Dreimal täglich eine halbe Stunde lang kalte Bleiwasserumschläge; ausserdem Anlegung eines Carbolölverbandes.

18. Juni. Unter der erwähnten Behandlung hat sich das Oedem vollständig zurückgebildet und die Sekretion aus der

Orbita sehr verringert. In der Tiefe der Orbita beginnt an einzelnen Stellen eine gutartige Granulationsentwicklung. Allgemeinbefinden sehr gut.

21. Juni. Fortschreitende üppige Granulationsentwickelung. Gutes Befinden. Auf dem rechten Auge ist ophthalmoskopisch nichts pathologisches zu erkennen. Patientin wird daher entlassen.

Indessen stellte sich bereits vier Wochen nach der Entlassung von Neuem eine rapid zunehmende Ausbreitung von Geschwulstmassen in der linken Orbita ein, welche am obern Augenlid ihren Ausgangspunkt genommen und sich auf den Kopf und Backe ausgedehnt haben soll. Der Tod trat etwa sechs Wochen später ein unter hochgradigem Kräfteverfall und »innerlichen Krämpfen«, wie die Mittheilung der Eltern aussagt, welche das Kind nicht wieder zur Vorstellung brachten.

Der fast taubeneigrosse, gelblich-weisse, prallelastische Tumor zeigt eine abgestumpft kegelförmige Gestalt, so dass hierbei die Eintrittsstelle des Sehnerven der Spitze, die kreisförmige, in der Frontalebene liegende Vorderfläche der Basis des Kegels entspricht. Mit Ausnahme des vordern Endes und der untern Aequatorialgegend besitzt der Tumor eine von der Sclera gebildete, ziemlich glatte Oberfläche, die sich auch noch rings in der Pheripherie der Vorderfläche etwa in der Breite von 2 bis 3 mm findet. Der übrige central gelegene Theil der Vorderfläche stellt eine stark zerklüftete zerfetzte Masse dar, die im Ganzen nur wenig über die peripherischen Parthien prominirt. Ein ähnlich zerfetztes und zerklüftetes Aussehen haben die mit dem Bulbus zusammen entfernten und demselben in der innern Aequatorialgegend aufsitzenden periorbitalen Gewebstheile. Der etwa 4 mm lange entschieden verdickte Stumpf des Sehnerven zeigt an der Eintrittsstelle einen Durchmesser von 3 mm. Von den ursprünglichen Gewebsbestandtheilen im vordern Abschnitt des Bulbus ist nichts mehr zu erkennen. Die in der Sagitalebene liegenden Durchschnittsflächen haben

ein der Vorderfläche des Bulbus sehr ähnliches Aussehen und lassen denselben von einer gelblich-weissen, ziemlich prallen, leicht gelappten Tumormasse vollständig erfüllt erscheinen. Mit Ausnahme einiger bräunlich-schwärzlicher Streifchen, die zum Theil der Sclera dicht anliegen, zum Theil durch mehr oder weniger breite Geschwulstmassen von derselben getrennt und wohl als Reste der Chorioidea aufzufassen sind, ist von den ursprünglichen Gewebsbestandtheilen des Bulbus makroskopisch nichts nachzuweisen.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt auch hier denselben Befund wie in den vorhergehenden Fällen. Wir treffen überall dicht gedrängt stehende, meist leicht granulirte kleine Rundzellen an, welche einen ziemlich grossen Kern enthalten. An ausgepinselten Präparaten lässt sich eine homogene, stellenweise von zarten reichlich verästelten Fäserchen durchsetzte Grundsubstanz erkennen. Grosszellige Gebilde sowie bindegewebige Faserzüge inmitten der Geschwulstmasse werden nirgends angetroffen. In den erwähnten noch erhaltenen Chorioidalparthien lassen sich hier und da einige zusammenhängende Zellen des Epithels erkennen, während zusammenhängende Reste des übrigen Chorioidalgewebes nicht nachzuweisen sind. In der makroskopisch im Ganzen ziemlich glatt erscheinenden Sclera findet man besonders in den vordern Parthien umschriebene, rundliche und reihenförmige, zellige Anhäufungen der beschriebenen Art, welche die bindegewebigen Faserbündel auseinanderdrängen. In der innern Anquatorialgegend erscheint das Sceralgewebe vollständig in der Neubildung aufgegangen, welche auch die hier aufsitzenden aus Muskel- und Fettgewebe bestehenden periorbitalen Theile stark durchsetzt. Auch hier können wir sehen, wie die Neubildung sich zwischen die mehr weniger atrophischen, die Querstreifung nur undeutlich erkennen lassenden Muskelprimitivbündel einschiebt, ohne jedoch in das Innere der Sarkolemmschläuche einzudringen.

Wir haben es also auch hier mit einem Gliom von intraokulärem Ursprung zu thun. — Die dunkele Aetiologie des schrecklichen Leidens ist bis in die heutige Zeit noch wenig aufgehellt. Sicher ist, dass auf die von lokalem Ursprung ausgehende Krankheit keine Diathese, wiewohl man dieselbe früher gerne mit der Scrophulose in Zusammenhang brachte, ferner keine bestimmenden äusseren Momente, als Armuth, schlechte Wohnungs- und Witterungsverhältnisse einwirken. Der traumatische Ursprung ist nur in einem einzigen von Steinheim operirten und in Hirschberg's Centralblatt für Augenheilkunde (1877. p. 172) beschriebenen Falle sicher nachgewiesen. Eine Nachforschung nach den oben erwähnten aetiologischen Momenten lässt auch bei unsern Fällen vollständig im Stich. Dagegen ist das mehrfach beobachtete Vorkommen des Leidens bei Gliedern derselben Familie für die Annahme einer Heredität im weiteren Sinne für manche Fälle zu verwerthen. Man darf dann wohl eine durch Generationen in manchen Familien sich hinziehende besondere Beanlagung für das Leiden annehmen, die nach Einwirkung noch unbekannter innerer oder äusserer Einflüsse zur Entwickelung der Krankheit führt.

Erwähnt sind mehrere solcher von Lerche, Sichel, v. Gräfe, Giovanni Calderini beobachteter Fälle in der Monographie von Hirschberg (p. 173 und 174). Besonders hervorzuheben ist der von Lerche mitgetheilte Fall, bei welchem successive vier Kinder von sieben desselben Elternpaares der schrecklichen Krankheit erlagen, und ferner die von Sichel gemachte Beobachtung, nach welcher ebenfalls vier Kinder einer Familie dem traurigen Loos verfielen. In beiden Fällen wird ausdrücklich das gute Allgemeinbefinden der Eltern hervorgehoben. Anzuziehen wäre auch hier ein von A. v. Gräfe mitgetheilte Beobachtung (Arch. XIV. 2. 143), nach welcher mehrere Geschwister der Mutter eines mit Gliom behafteten Kindes in in ihrem ersten Lebensjahre am »Augenkrebs« zu Grunde gingen. Auch in den beiden ersten der von uns beschriebenen Fällen

sehen wir zwei Glieder einer vollständig gesunden aus sechs Köpfen bestehenden Familie von dem Leiden befallen, welches indessen, soweit die Erinnerungen der Eltern reichen, in den Familien derselben nie vorgekommen sein soll. — Für die Annahme einer solchen Heredität im weiteren Sinne spricht auch das Vorkommen von congenitalen Fällen, sowie die Analogie von congenitalen Geschwülsten derselben Art, nämlich der Sacral- und Hirngliome.

Berichtigung.

Seite 11 letzte Zeile muss es heissen statt Recidiv: Metastase.

Thesen.

I.

Die Anwendung des Prostatakatheters macht den Blasenstich in vielen Fällen unnöthig.

II.

Bei Compensationsstörung von Herzfehlern ist die Digitalis, wenn Verdacht auf hämorrhagische Infarktbildung vorliegt, nur mit grosser Vorsicht anzuwenden.

III.

Die Heilung von Thränensackblennorrhoen, welche mit Stenose des Thränennasengangs verbunden sind, nach Durchschneidung der letzteren, ist häufig nicht von der wiederhergestellten Durchgängigkeit des Thränennasengangs, sondern von der durch den Eingriff hervorgerufenen Umstimmung der Schleimhaut abzuleiten.

Georg Franz Carl Schoenemann, Sohn des Reallehrers Carl Schoenemann und Ehefrau Elisabeth, geb. Wiederhold, wurde geboren am 19. April 1854 zu Cassel, evangelischer Confession. Seine Schulbildung erhielt er auf der Realschule zu Cassel, nach deren Absolvirung er Ostern 1869 das dortige Gymnasium besuchte, das er Ostern 1872 mit dem Zeugniss der Reife verliess, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Seine Studienzeit brachte er auf der Hochschule Marburg zu, wo er im Wintersemester 1873/74 das Tentamen physicum und im Wintersemester 1876/77 die Staatsprüfung bestand. Nachdem er im Sommer 1877 seiner Militärpflicht in Cassel genügt, kehrte er nach Marburg zurück, um daselbst in die Stellung eines Assistenzarztes der medicinischen Klinik einzutreten, welche er am 1. Oktober 1879 mit der eines Assistenzarztes der dortigen Augenklinik vertauschte, in welcher er sich noch gegenwärtig befindet.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen der Herrn Professoren:

Beneke, Külz, Lieberkühn, Mannkopff, Nasse, Dohrn, Roser, Falck, Gasser, Hüter, Schmidt-Rimpler, Lahs, Wagener, Ferber und **Horstmann,**

welchen allen er seinen besten Dank ausspricht, sowie noch ganz besonders Herrn Prof. **Schmidt-Rimpler** für seine freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit.